



Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#) 

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception : 14/02/2023 /

Dossier complet le : 27/02/2023 /

N° d'enregistrement : F01123P0034

1 Intitulé du projet

Création et exploitation d'un forage d'irrigation

2 Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

2.2 Personne morale

Dénomination

Raison sociale

N° SIRET

Type de société (SA, SCI...)

Représentant de la personne morale : Madame

Monsieur

Nom

Prénom(s)

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

3 Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

| N° de catégorie et sous-catégorie | Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.) |
|--|--|
| Forages et mines : n°27 a. forage de plus de 50 m | forage projeté de 65 m dossier loi sur l'eau IOTA : 1.1.1.0. et 1.1.2.0. |

3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

Oui Non

3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

Oui Non

4 Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire.

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

La SCEA D'ORSIGNY souhaite faire réaliser un forage pour l'irrigation de 66 ha de cultures variées cultivées à Jouy-en-Josas, Toussus-le-Noble (78) et Saclay (91).

4.2 Objectifs du projet

Les besoins de ce nouvel ouvrage sont estimés à 68 000 m³/an pour un débit souhaité de 60 m³/h. La nappe visée est celle des Sables et grès de Fontainebleau (HG102 : Craie et Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix).

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux

Les travaux dureront moins de 1 mois et le déroulement pourrait être le suivant :

Semaine 1 et 2 :

installation et mise en chantier

réalisation d'un sondage de reconnaissance pour validation de la lithologie et localisation des arrivées d'eau

alésage du forage

équipement du forage avec tubages

alésage du forage

équipement du forage avec tubages

complétion et cimentation annulaire sous pression

Semaine 3 :

nettoyage de l'ouvrage par air-lift

pompage par paliers

pompage de longue durée

4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

L'exploitation s'étalera en période estivale pour l'irrigation, avec un débit d'environ 60 m³/h et 68 000 m³/an .

4.4 À quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Nomenclature Code de l'environnement - phase création de l'ouvrage : 1.1.1.0 Création forage = Déclaration

Nomenclature Code de l'environnement - phase exploitation de l'ouvrage : 1.1.2.0. Prélèvements = Déclaration

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

| Grandeurs caractéristiques du projet | Valeurs |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Profondeur | 65 m |
| Emprise | 3 m ² |
| Débit | 60 m ³ /h |
| Volume | 68000 m ³ /an |

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : Voie :

Lieu-dit :

Localité :

Code postal : BP : Cedex :

Coordonnées géographiques^[1]

Long. : ° , " Lat. : ° , "

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°,11°a) b),12°,13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. : ° , " Lat. : ° , "

Point de d'arrivée : Long. : ° , " Lat. : ° , "

Communes traversées :

Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

 Joignez à votre demande les annexes n°2 à 6.

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

① Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

| Le projet se situe-t-il : | Oui | Non | Lequel/Laquelle ? |
|--|--------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| En zone de montagne ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Sur le territoire d'une commune littorale ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

| Le projet se situe-t-il : | Oui | Non | Lequel/Laquelle ? |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PPRi Bièvre et ru de Vauhallaan : commune concernée mais pas le projet |
| Si oui, est-il prescrit ou approuvé ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Dans un site ou sur des sols pollués ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans une zone de répartition des eaux ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | D'après les renseignements obtenus auprès de l'ARS le forage n'est situé dans aucun périmètre de protection. |
| Dans un site inscrit ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

| Le projet se situe-t-il dans ou à proximité : | Oui | Non | Lequel et à quelle distance ? |
|---|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| D'un site Natura 2000 ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| D'un site classé ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

6 Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

| Incidences potentielles | | Oui | Non | De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel |
|-------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Ressources | Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Prélèvement d'eau souterraine (68000 m3/an) |
| | Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Est-il excédentaire en matériaux ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Les déblais (éléments naturels) seront décantés puis épandus sur les terres agricoles |
| | Est-il déficitaire en matériaux ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

| Incidences potentielles | | Oui | Non | De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel |
|-------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Ressources | Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Milieu naturel | Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | le forage représentera une emprise au sol de 3 m ² |
| Risques | Est-il concerné par des risques technologiques ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Est-il concerné par des risques naturels ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il des risques sanitaires ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Le projet est éloigné du forage AEP |
| | Est-il concerné par des risques sanitaires ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | la cimentation annulaire prévue protégera l'aquifère de tout risques de pollution accidentelle. |

| Incidences potentielles | | Oui | Non | De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel | |
|-------------------------|--|---------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Nuisances | Engendre-t-il des déplacements/des trafics ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Le trafic correspond aux déplacements des engins pendant la durée des travaux estimée à 3 semaines maximum. Les engins sont : 1 foreuse, 1 camion de transport, 2 véhicules légers | |
| | Est-il source de bruit ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Les nuisances sonores seront liées aux opérations de travaux, sur les horaires de travail. Elles correspondent au fonctionnement de la foreuse et des engins annexes (gpe électrogène, compresseur,...). | |
| | Est-il concerné par des nuisances sonores ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | Engendre-t-il des odeurs ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | Est-il concerné par des nuisances olfactives ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | Engendre-t-il des vibrations ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Engendre des vibrations très légère pendant la période de travaux à proximité immédiate de la machine de forage (< 10 m). | |
| | Est-il concerné par des vibrations ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | Engendre-t-il des émissions lumineuses ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | Est-il concerné par des émissions lumineuses ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | Émissions | Engendre-t-il des rejets dans l'air ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | Engendre-t-il des rejets liquides ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | le Forage servira à l'irrigation de cultures avec l'eau pompée dans l'aquifère. |
| | | Si oui, dans quel milieu ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Lors de pompages d'essai, l'eau pompée sera rejetée à la surface des champs voisins après décantation si nécessaire, une attention particulière sera apportée pour disperser l'eau dans les champs |

| Incidences potentielles | | Oui | Non | De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel |
|------------------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Émissions | Engendre-t-il des effluents ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Lors de la foration il y aura environ quelques m3 de boue de forage qui seront étalés au sol sur le champ alentour (moins de 100m ² impactés). Aucun déchet dangereux n'est produit. |
| Patrimoine/Cadre de vie/Population | Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

L'incidence est jugée acceptable (voir annexes).

6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).

7 Auto-évaluation (facultatif)

① Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Selon nous, le projet ne nécessite pas d'évaluation environnementale pour les raisons suivantes :
- respect de la norme AFNOR NF X10-999 relative à la réalisation, le suivi et l'abandon des ouvrages de captage
- une incidence sur la ressource limitée à l'échelle de l'exploitation et du bassin d'alimentation du projet

8 Annexes

8.1 Annexes obligatoires

| Objet | | |
|-------|---|-------------------------------------|
| 1 | Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas. | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe). | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6 | Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7 | Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets. | <input checked="" type="checkbox"/> |

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

① Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

| Objet | | |
|-------|---|-------------------------------------|
| 1 | Calcul de l'incidence du projet sur les eaux souterraines | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | | <input type="checkbox"/> |
| 3 | | <input type="checkbox"/> |
| 4 | | <input type="checkbox"/> |
| 5 | | <input type="checkbox"/> |

9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Nom LETIERCE

Prénom Théophile

Qualité du signataire Directeur d'exploitation

À Chouy

Fait le 1 / 5 / 0 / 2 / 2 / 0 / 2 / 3

SCEA D'ORSIGNY
au capital de 12.000 €
Siège social :
Ferme d'Orsigny - 91400 SAGLAY
Adresse de facturation :
Ave Camille Pissarro - 60590 ÉRAGNY SUR EPTÉ
RCS EVRY 494 083 744 - NAF 0111Z

Signature du (des) demandeur(s)

3.1 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Le projet se situe sur la commune de Jouy-en-Josas à une altitude d'environ + 150 m NGF, la localisation est précisée sur la figure qui suit (document 1).

Figure 1 : localisation géographique du projet



D'après les documents 1 et 2, les coordonnées du site sont les suivantes :

Tableau 2 : coordonnées géographiques prévisionnelles du projet

| Ouvrage | Coordonnées Lambert 93 | | Altitude |
|-------------------------|------------------------|-----------|-----------|
| | X (m) | Y (m) | Z (m NGF) |
| Forage F1 BSS004GJYZ | 636 539 | 6 849 647 | + 148 |

3.2 LOCALISATION CADASTRALE

D'après le document 3, les coordonnées cadastrales du projet sont les suivantes.

Figure 2 : localisation cadastrale du projet

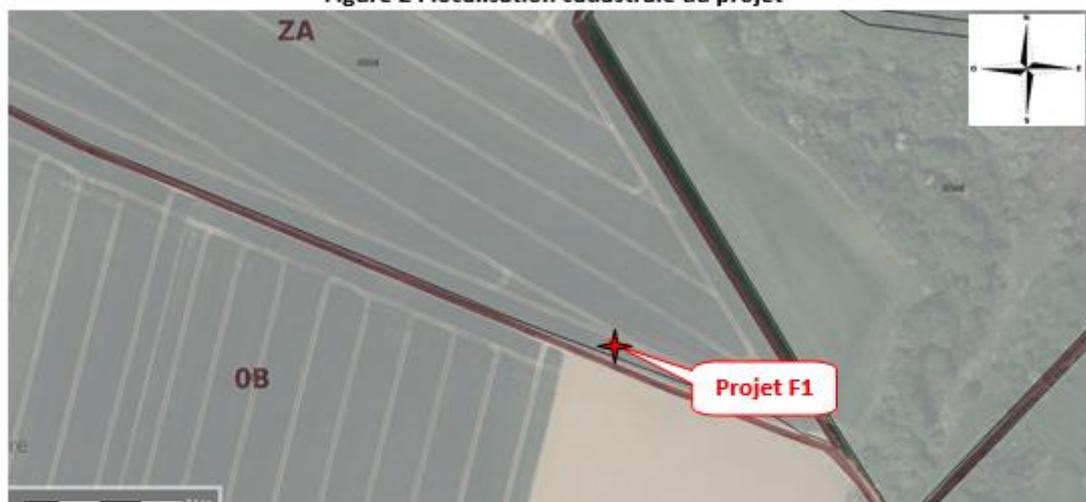


Tableau 3 : coordonnées cadastrales du projet

| Ouvrages | Département | Commune | Section | Parcelle | Description |
|----------------------|---------------|---------------|---------|----------|-------------|
| Forage BSS004GJYZ | Yvelines (78) | Jouy-en-Josas | ZA | 4 | Champs |

2.1 BESOINS EN EAU

Les besoins en eau nécessaires pour les cultures sont estimés à partir de la nature des sols et de la littérature comme présenté ci-après.

Tableau 1 : justification des besoins

| | Surface (ha) | Besoins surfacique (m ³ /ha) | Besoin (m ³) |
|---------------------|--------------|---|--------------------------|
| Légumes plein champ | 20 | 1 900 | 38 000 |
| Vergers | 10 | 3 000 | 30 000 |
| Total | 30 | - | 68 000 |

Le volume nécessaire sera arrondi à 68 000 m³/an pour irriguer 30 ha de cultures variées.

Annexe 4 : photographies

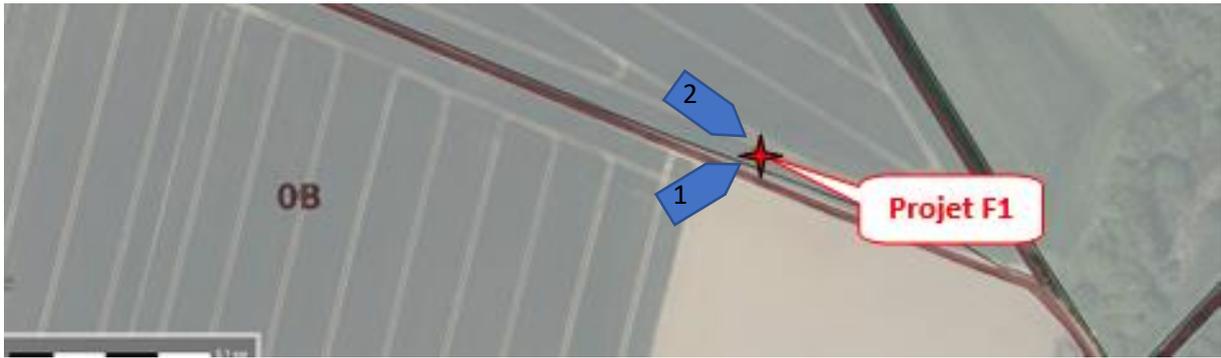
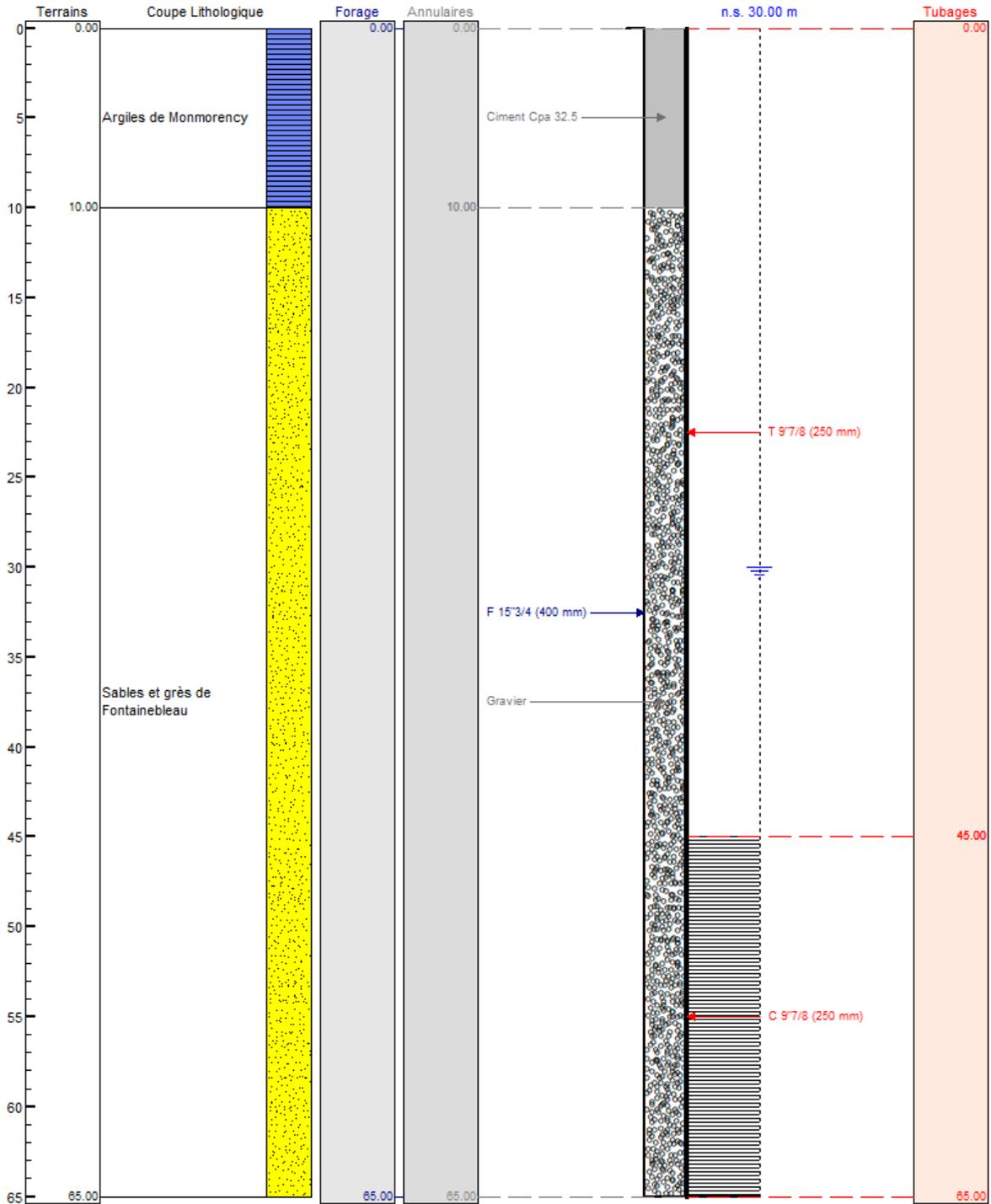


Figure 1 : coupe prévisionnelle de l'ouvrage F1





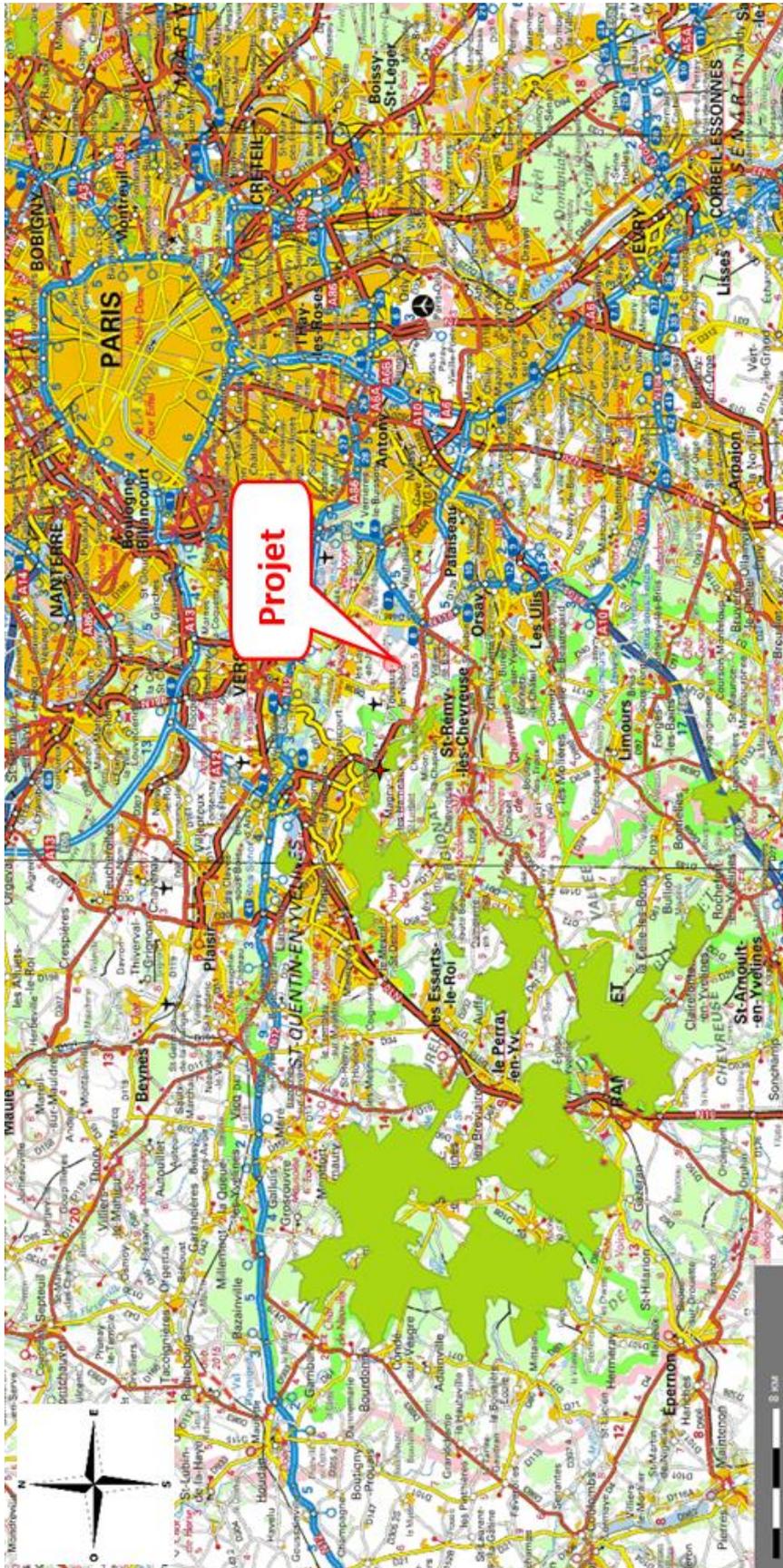
-  Parcelles irriguées
-  Réseau d'irrigation
-  Forage

Annexe 6 : Un plan des abords du projet



Légende

| | | |
|---|--|---|
| Limites communales | Marais intérieurs | Terres arables hors périmètres d'irrigation |
| Aéroports | Marais maritimes | Tissu urbain continu |
| Chantiers | Marais salants | Tissu urbain discontinu |
| Cours et voies d'eau | Mers et océans | Vergers et petits fruits |
| Equipements sportifs et de loisirs | Oliveraies | Vignobles |
| Extraction de matériaux | Pelouses et pâturages naturels | Végétation clairsemée |
| Forêt et végétation arbustive en mutation | Plages, dunes et sable | Végétation sclérophylle |
| Forêts de conifères | Plans d'eau | Zones incendiées |
| Forêts de feuillus | Prairies | Zones industrielles et commerciales |
| Forêts mélangées | Roches nues | Zones portuaires |
| Lagunes littorales | Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants | |
| Landes et bruyères | Systèmes culturaux et parcellaires complexes | |



10.1 INCIDENCE SUR LES EAUX SOUTERRAINES

▲ 10.1.1 Incidence qualitative

Les moyens de protection prévus par le déclarant (protection : tête de forage, double cimentation annulaire) permettent de limiter les infiltrations d'eau dans l'ouvrage et d'offrir une certaine protection de la ressource en eau souterraine vis-à-vis des pollutions superficielles.

Dans ces conditions, la présence de ce nouveau forage ne devrait pas avoir d'influence négative sur la qualité chimique des eaux de la nappe. En outre, le respect des recommandations d'exploitation et l'entretien courant des installations permettront de limiter les incidences sur cette nappe, dont la qualité ne sera pas altérée.

10.1.2 Incidence quantitative

10.1.2.1 Prélèvement sur la nappe

Le pompage d'essai sera constitué d'un pompage par paliers de 4 x 1h au débit maximum de 70 m³/h et d'un pompage continu de 24 heures au débit de 60 m³/h, soit un volume maximum prélevé pendant les essais de 2 000 m³. Il permettra de valider les capacités de production du forage et de l'aquifère.

L'exploitation de l'ouvrage définitif est estimée à 68 000 m³/an pour un débit de pointe de 60 m³/h.

10.1.2.2 Rayon d'action

Lors de l'exploitation du forage, on observera localement une baisse du niveau piézométrique de la nappe au droit et aux alentours du puits. L'influence de l'exploitation du forage sur la nappe détermine un cône de rabattement au droit duquel se crée une dépression de la nappe induite par le pompage.

L'extension horizontale de ce cône de rabattement ou de charge est calculée à partir de l'approximation logarithmique de JACOB :

$$s = \frac{0,183Q}{T} \log \frac{2,25Tt}{r^2S}$$

où :

s = rabattement de la nappe (en m) calculé à une distance d (en m) ;

Q = "débit maximum" ;

T = transmissivité en m^2/s ;

S = coefficient d'emmagasinement estimé à 1 % (d'après le document 11) ;

t = temps exprimé en secondes.

On considère ici que le rabattement induit au droit du forage de pompage est symétrique et théorique.

Le rayon d'action du forage est la zone à l'intérieur de laquelle l'influence du forage se manifeste. Au-delà de ce rayon, le rabattement ou la charge du(e) au forage est supposé nul(le). Le calcul du rayon d'action est déduit de l'équation de Jacob suivante :

$$R = 1,5\sqrt{(Tt/S)}$$

où :

t = temps égal exprimé en secondes ;

R = rayon d'action, c'est-à-dire la distance théorique à partir de laquelle le rabattement induit par le pompage devient nul (en m).

Le calcul théorique réalisé à l'aide de ces formules est valide pour un milieu homogène et isotrope et en l'absence d'alimentation de la nappe (en ce qui nous concerne, il s'agit d'un calcul sécuritaire).

Le résultat des calculs du rayon d'action du forage calculé à différents pas de temps sont présentés dans les tableaux qui suivent.

Deux méthodes ont été utilisées pour la définition des débits et des temps de pompage maximum :

| | |
|----------------------|---------------------------------|
| Débit d'exploitation | 60 m ³ /h |
| Volume annuel | 68 000 m ³ |
| Exploitation maximum | 47 jours à 60 m ³ /h |
| Exploitation moyenne | 16 m ³ /h sur 6 mois |

Tableau 7 : cône de rabattement du forage au débit moyen

| Rabattement de la nappe (en m) | | Paramètres de calcul | | | | | Transmissivité = 2.10-4 m ² /s | | Rayon d'action (en m) |
|-----------------------------------|--------|---|-------|-------|------|------|---|-----|--------------------------|
| | | | | | | | Coefficient d'emmagasinement = 1% | | |
| | | Débit d'exploitation = 16 m ³ /h | | | | | | | |
| | | Distance 'd' par rapport au forage | | | | | Ouvrage le plus proche 02184X0061 à 995 m | | |
| 100 m | 200 m | 400 m | 600 m | 800 m | | | | | |
| Temps de pompage | 1 mois | 4.36 | 1.91 | - | - | - | - | 344 | |
| | 3 mois | 6.30 | 3.85 | 1.41 | - | - | - | 396 | |
| | 6 mois | 7.53 | 5.08 | 2.63 | 1.20 | 0.18 | - | 842 | |

Le rayon d'action estimé à partir des hypothèses posées par le calcul est d'environ 840 m pour un prélèvement continu sur 6 mois. Il n'y a pas d'ouvrage dans la zone d'incidence du forage.

Tableau 8 : cône de rabattement du forage au débit de pointe

| Rabattement de la nappe (en m) | | Paramètres de calcul | | | | | Transmissivité = 2.10-4 m ² /s | | Rayon d'action (en m) |
|-----------------------------------|----------|---|-------|-------|------|------|---|-----|--------------------------|
| | | | | | | | Coefficient d'emmagasinement = 1% | | |
| | | Débit d'exploitation = 60 m ³ /h | | | | | | | |
| | | Distance 'd' par rapport au forage | | | | | Ouvrage le plus proche 02184X0061 à 995 m | | |
| 50 m | 100 m | 200 m | 300 m | 400 m | | | | | |
| Temps de pompage | 7 jours | 15.81 | 6.63 | - | - | - | - | 165 | |
| | 20 jours | 22.77 | 13.58 | 4.40 | - | - | - | 279 | |
| | 47 jours | 28.42 | 19.24 | 10.06 | 4.69 | 0.88 | - | 427 | |

Le rayon d'action estimé à partir des hypothèses posées par le calcul est d'environ 430 m pour un prélèvement continu sur 47 jours. Il n'y a pas d'ouvrage dans la zone d'incidence du forage.

L'incidence sur les ouvrages alentours est donc nulle et faible vis-à-vis de la puissance de l'aquifère.

Nota : il y a lieu de rappeler que l'étendue de ce cône de rabattement a été calculée pour une nappe au repos, de gradient nul, sans réalimentation et pour une exploitation continue au débit maximum.

Les rayons d'action et les rabattements réels seraient bien inférieurs à ceux qui sont calculés ci-dessus, à partir de calculs théoriques, compte tenu de l'alimentation de la nappe depuis l'amont hydraulique et par les précipitations et compte tenu de l'exploitation réelle des ouvrages.